Transport Canada Transports Canada

TP 1624

Marine Casualty Investigations

Enquêtes sur les accidents maritimes

Investigation Report to the Minister pursuant to sections 542 or 545 of the Canada Shipping Act

Rapport d'investigation au Ministre conformément aux articles 542 ou 545 de la Loi sur la marine marchande du Canada

Canada

89-04843/

This report is also available in English

RAPPORT D'INVESTIGATION SUR LES CIRCONSTANCES DU NAUFRAGE DU PETIT BATEAU DE PÊCHE CANADIEN "PACIFIC IMMORTAL" AU LARGE DES ÎLES TRIPLE (C.-B.), LE 25 MARS 1988.

RAPPORT N° 521

These sections of the Investigation Report prepared pursuant to Section 542, or of the Preliminary Inquiry Report prepared pursuant to Section 545, of the Canada Shipping Act, are released for accident prevention purposes only and are confined to cause-related circumstances.

This report and its contents may be deficient and misleading if used in any other process and are not to be used or admitted in evidence in any legal proceedings, either civil or criminal, arising out of the casualty described in the report. The statements, opinions and findings in the report are those of the Marine Casualty Investigations Division only and do not constitute admissions made by or on behalf of Her Majesty the Queen in right of Canada.

Ces sections du rapport d'investigation ou du rapport préliminaire sont rédigées en vertu des articles 542 et 545 respectifs de la Loi sur la marine marchande du Canada et ne sont publiées qu'à des fins de prévention des accidents seulement et ne portent que sur les circonstances entourant le cas à l'étude.

Ce rapport et son contenu peuvent être insuffisants et trompeurs s'ils sont utilisés à d'autres fins et ne peuvent être utilisés ou acceptés comme preuve dans quelque procédure que ce soit, au civil ou au criminel, même si ces procédures découlent de l'accident décrit dans ledit rapport. Les déclarations, les opinions et les constatations de ce rapport appartiennent uniquement à la section des Enquêtes sur les accidents maritimes et ne constituent pas une acceptation de la part ou au nom de Sa Majesté du chef du Canada.

RAPPORT D'INVESTIGATION SUR LES CIRCONSTANCES DU NAUFRAGE DU PETIT BATEAU DE PÊCHE CANADIEN "PACIFIC IMMORTAL" AU LARGE DES ÎLES TRIPLE (C.-B.), LE 25 MARS 1988.

Fiche technique du bateau

Nom	"PACIFIC IMMORTAL"
Numéro officiel	345988
Port d'immatriculation	Victoria (C.-B.)
Jauge brute	48 tonneaux
Jauge nette	32 tonneaux
Longueur	17,07 m
Largeur	4,91 m
Creux	2,16 m
Tirant d'eau (au moment de l'accident)	1,50 m av. 1,82 m ar.
Construction	1972, Victoria (C.-B.)
Type	Chalutier-transporteur en acier
Cargaison	30 tonnes de morue
Équipage	3 personnes
Groupe propulsif	Un moteur diesel Caterpillar D3408, 365 bhp, une seule hélice à pas fixe
Propriétaire	Seven Seas Fishing Co. Ltd., Ladner (C.-B.)
Exploitant	Clayton Odberg White Rock (C.-B.)

Équipement de navigation

Radar	(1)	Furuno, 48 milles
Loran C	(1)	Sitex 797
Sondeur	(1)	Sitex 720, avec écran couleur
Radiotéléphone	(1)	Spilsbury, 6 voies, BLU

	(1)	ICOM M80, VHF
Compas	(1)	Wagner, 8 po
Pilote automatique	(1)	Wagner MK4
Appareil à gouverner		Wagner, hydraulique

Équipement de sauvetage

Canot de sauvetage	(1)	3,66 m (12 pi), en aluminium
Radeau de sauvetage	(1)	Dunlop, ensemble "A" Seafarer, à 4 places
Bouées de sauvetage	(2)	(1) avec filin (1) avec feu
Gilets de sauvetage	(4)	Type trou de serrure pour adulte, approuvé par le MDT
Combinaisons de survie	(4)	FitzWright
Fusées de détresse		Trousse de fusées ordinaires

Description du bateau

Le "PACIFIC IMMORTAL" était un petit chalutier canadien à pêche arrière en acier soudé; la timonerie était située à l'avant du milieu, la cale à poisson, derrière la timonerie et la surface de travail général, à l'arrière.

La cargaison était transportée dans trois réservoirs à poisson isolés en fibre de verre, raccordés à un système de saumure réfrigérée et aérée. La coque était divisée transversalement par trois cloisons étanches : la première, entre le poste d'équipage et la salle des machines, la deuxième, entre la salle des machines et la cale à poisson et la dernière, entre la cale à poisson et la cambuse.

Les emménagements étaient standard : la cabine du capitaine, la cuisine, la toilette et la douche se trouvaient au niveau du pont principal. On pouvait accéder au poste d'équipage à l'avant en descendant une échelle située du côté avant bâbord de la cabine.

Le bateau était doté de treuils doubles et de tambours à filets hydrauliques.

Comme il jaugeait plus de 15 tonneaux, le "PACIFIC IMMORTAL" était tenu de subir une inspection quadriennale par la Direction de la sécurité des navires de la Garde côtière canadienne. La

dernière inspection remontait à décembre 1986 après que le bateau eût subi des réparations majeures à l'avant en novembre 1988 à New Westminster (C.-B.) à la suite d'un abordage qui avait lieu en octobre 1988. Un certificat d'inspection (SIC 29) lui a été délivré à New Westminster, lequel était en vigueur jusqu'en juillet 1990. Le bateau possédait un certificat de cabotage pour des voyages de classe II et était autorisé à transporter un équipage de trois personnes.

Nota : 1. Toutes les heures sont exprimées en fonction de l'heure normale du Pacifique (UTC moins 8 heures).

2. Une liste d'abréviations et de définitions figure à la suite des Constatations.

Données préliminaires

Le bateau de pêche "PACIFIC IMMORTAL" avait appareillé de Tow Hill sur l'Île Graham (C.-B.) vers 05 h 30, le 25 mars 1988, avec un équipage de trois personnes à destination de Port Edward (C.-B.) pour débarquer sa cargaison partielle d'une trentaine de tonnes de morue charbonnière.

Selon les témoignages, quand le bateau a quitté le port, les conditions météorologiques étaient mauvaises avec des vents du Sud-Est de 15 noeuds, une mer de 1 à 2 mètres et une bonne visibilité.

Le bateau embarquait de gros paquets de mer sur le pont arrière et l'eau s'accumulait plus vite qu'elle ne pouvait s'écouler quand, à 12 h 45, le "PACIFIC IMMORTAL" a roulé à tribord et ne s'est pas redressé. Comme les paquets de mer ont continué de déferler sur le bateau, ce dernier a été engagé à tribord, a été envahi par les hauts et a coulé.

À 12 h 55, les trois membres d'équipage ont abandonné le bateau dans leur radeau de sauvetage pneumatique et ont dérivé jusqu'à 14 h 03, heure à laquelle ils ont été repêchés par l'embarcation de sauvetage rapide de la Garde côtière canadienne "POINT HENRY 2"; ils ont été transbordés ensuite sur le bateau de pêche "FREEPORT" et recueillis plus tard par la vedette de la Garde côtière (VGCC) "POINT HENRI" qui les a débarqués à Prince Rupert (C.-B.) à 16 h 10.

L'accident n'a fait aucun blessé et n'a entraîné qu'une légère pollution par le mazout; la nappe a été dispersée par le vent et les vagues.

Le bateau est une perte totale et la valeur de remplacement estimative est de l'ordre de 800 000 $.

Il s'agit du cinquième bateau de pêche qui pratiquait la pêche à la morue charbonnière sur la côte Ouest à être victime

d'un accident grave au cours des deux dernières années.

Récit des événements

Vers 05 h 30, le 25 mars 1988, le "PACIFIC IMMORTAL" appareille de Tow Hill sur l'île Graham (C.-B.) avec un équipage de trois personnes y compris le capitaine. Il compte se rendre à Port Edward pour y débarquer une cargaison d'une trentaine de tonnes de morue charbonnière provenant du bateau "JEANNA MARIE".

Le patron est à la barre, il navigue en prenant les distances par rapport à des amers connus et en se servant de ses connaissances du secteur. À 11 h 00, un matelot, inquiet à cause des mouvements du bateau, revêt sa combinaison de survie et s'assoit à la table de la cuisine. Le patron et le cuisinier/matelot vont chercher leurs combinaisons et les gardent à portée de la main. Le patron réduit l'allure de la machine et descend vérifier s'il y a infiltration d'eau, mais tout est normal.

À 12 h 30, le cuisinier/matelot qui se tient dans l'embrasure de la porte de la cuisine constate qu'il y a davantage d'eau sur le pont arrière que plus tôt dans l'avant-midi. Il prévient le patron qui réduit encore la vitesse à deux noeuds environ, et va vérifier s'il y a de l'eau en bas; les cales sont toujours sèches. Il ne vérifie pas la cambuse et ne met pas les pompes en marche.

Vers 12 h 45, le bateau roule à tribord et ne se redresse pas. Des paquets de mer s'abattent sur le pont arrière déjà inondé, le pavois tribord s'enfonce sous l'eau et le bateau est engagé à tribord. Le patron donne l'ordre au matelot de lancer un appel "Mayday" pendant que lui et le cuisinier/matelot revêtent leurs combinaisons de survie. Comme le panneau d'écoutille en aluminium est déplacé, l'eau commence à envahir les cales à poisson et gagne la cabine par la porte ouverte.

L'appel "Mayday" est émis sur la voie 8 du VHF, la fréquence qui est alors utilisée, et le bateau de pêche "OUR OWN" y répond immédiatement et indique qu'il s'en vient pour prêter assistance.

En raison de la gîte du bateau, le patron et le cuisinier/matelot ont beaucoup de difficulté à mettre leur radeau de sauvetage pneumatique à l'eau, mais ils réussissent enfin à 12 h 55. Au moment où le patron tire sur la bosse pour gonfler le radeau, celle-ci s'emmêle à l'intérieur du conteneur. Au bout de cinq minutes, le patron réussit à démêler la bosse et à faire gonfler le radeau sans autre difficulté; les membres d'équipage abandonnent ensuite le bateau.

À 13 h 00, le "PACIFIC IMMORTAL" est encore couché sur son flanc tribord; de l'eau s'infiltre par les ouvertures d'accès non verrouillées et gagne la salle des machines et le poste

d'équipage. Le bateau coule par 54°17' N et 130°55' W environ, par soixante mètres de fond environ.

À 13 h 04, la SRGC de Prince Rupert diffuse un relais "Mayday". À 13 h 05, le patrouilleur des Pêches "CUTTER ROCK" signale qu'il se porte à l'aide du bateau en détresse.

À 13 h 06, le Centre de coordination du sauvetage (CCS) de Victoria mobilise la vedette de la Garde côtière (VGCC) "POINT HENRY". À 13 h 12, la VGCC "POINT HENRY" et l'embarcation de sauvetage rapide "POINT HENRY 2" appareillent de Fairview à Prince Rupert.

À 13 h 16, le bateau de pêche "OUR OWN" indique qu'il a entendu le message "Mayday" émis par le "PACIFIC IMMORTAL" et qu'il se porte à sa rescousse.

À 13 h 21, la SRGC de Prince Rupert diffuse un autre relais "Mayday".

À 13 h 57, l'hélicoptère de la Garde côtière canadienne CG 358, mobilisé par le CCS de Victoria pour participer aux recherches en vue de retrouver le bateau, rapporte avoir aperçu une nappe d'huile ainsi que trois personnes dans un radeau pneumatique.

À 14 h 00, l'hélicoptère de la Garde côtière américaine "CG 1495" est mobilisé par le CCS de Prince Rupert afin de participer aux recherches.

À 14 h 03, l'embarcation de sauvetage rapide "POINT HENRY 2" arrive à pied d'oeuvre et signale à la SRGC de Prince Rupert, à 14 h 05, qu'elle a recueilli les trois naufragés à son bord et qu'elle les transbordera sur le bateau de pêche "FREEPORT".

À 14 h 07, le CCS de Victoria démobilise l'hélicoptère de la Garde côtière américaine CG 1495 et les bateaux de pêche qui ont prêté leur concours. À 14 h 08, la SRGC de Prince Rupert annule l'appel "Mayday".

Les rescapés sont transbordés par la suite sur la VGCC "POINT HENRY" et débarqués à Prince Rupert à 16 h 10.

Analyse des principaux facteurs

1. **Équipement de navigation et installations machines**

L'équipement de navigation et l'appareil à gouverner du "PACIFIC IMMORTAL" fonctionnaient apparemment bien pendant la traversée entre Tow Hill sur l'île Graham (C.-B.) et Port Edward. On n'a noté aucune défectuosité de l'équipement qui aurait pu contribuer au chavirement et au naufrage.

2. Pompes de cale et d'incendie

Le bateau était doté des pompes de cale et d'incendie suivantes :

Pompe de cale	Une pompe manuelle installée sur le pont, pouvant aspirer dans la cale à poisson seulement.
Pompe d'incendie/de circulation de la saumure réfrigérée	455 L/min (100 gal/min), conduite de cale de 38,1 mm (1,5 po); actionnée hydrauliquement par un moteur diesel auxiliaire; pouvant aspirer dans tous les compartiments y compris la cambuse.
Pompe de cale et d'incendie	91 L/min (20 gal/min), conduite de cale de 38,1 mm (1,5 po), actionnée hydrauliquement par une courroie entraînée par la prise de force du moteur principal.

Les pompes n'étaient pas utilisées.

3. Équipement de survie/détresse

Le bateau respectait les exigences du Règlement sur l'inspection des petits bateaux de pêche et l'équipement était utilisé de la manière suivante :

Gilets de sauvetage	Non portés; les membres d'équipage ont plutôt revêtu leurs combinaisons de survie.
Radeau de sauvetage	Dunlop à 4 places, avec ensemble "A"; utilisé par les membres d'équipage pour l'abandon du bateau; le gonflage et la mise à l'eau ont été retardés de cinq minutes à cause de la bosse qui s'est emmêlée à l'intérieur du conteneur; le radeau avait été inspectée la dernière fois en septembre 1986 à Richmond (C.-B.); au moment de l'accident, l'inspection du radeau aurait dû être faite 7 mois plus tôt.
Embarcation de sauvetage	embarcation en aluminium de 3,66 m (12 pi); non utilisée, a coulé en même temps que le bateau.
RLS	Non obligatoire en vertu des

	règlements et il n'y en avait d'ailleurs pas à bord.
Combinaisons de survie	Non obligatoires en vertu des règlements, mais les membres d'équipage portaient leurs propres combinaisons Fitzwright.
Radiotéléphone	Le matelot a lancé un appel "Mayday" sur la voie 8 du VHF plutôt que sur la voie 16 qui est la fréquence de détresse. Le bateau de pêche "OUR OWN" a répondu immédiatement.

4. Règlement concernant les radiotéléphones VHF

Le "PACIFIC IMMORTAL", bateau canadien de moins de 20 m de longueur, n'était pas tenu en vertu du Règlement sur les stations radio de navire de posséder un poste VHF. Cependant, le navire était quand même pourvu d'un tel poste pour lequel il détenait une licence délivrée par le ministère des Communications conformément à la Loi sur la radio.

En vertu de la Partie II du Règlement général sur la radio, l'opérateur du poste VHF doit posséder un certificat restreint de radiotéléphoniste (service maritime). Le patron du "PACIFIC IMMORTAL" était titulaire du certificat requis.

5. Conditions météorologiques

voici les prévisions maritimes diffusées par le centre météorologique du Pacifique d'Environnement Canada à 10 h 45 HNP, le vendredi 25 mars 1988; elles étaient valides jusqu'à 11 h 00 HNP, le samedi 26 mars, et contenaient un aperçu pour les 24 heures suivantes :

DÉTROIT DE HÉCATE
Avertissement de coups de vent maintenu

Vents du Sud au Sud-Ouest de 20 à 30 noeuds s'intensifiant en vents du Sud-Ouest de 30 noeuds à coups de vent de 40 noeuds cet après-midi, puis diminuant d'intensité et passant à des vents de l'Ouest au Sud-Ouest de 20 à 30 noeuds cette nuit. Averses. Aperçu pour la période suivante : vents se changeant en forts vents du Sud-Ouest.

ENTRÉE DIXON
Avertissement de coups de vent maintenu

se changeant en vents de l'Ouest de 20 à 30 noeuds ce soir et diminuant d'intensité à 10 à 25 noeuds samedi matin. Averses. Aperçu pour la période suivante : vents de moyens à forts du Nord-Ouest.

(traduction libre)

Voici les conditions météorologiques enregistrées aux îles Triple à 12 h 40, le 25 mars : temps nuageux, visibilité de 15 milles, vents du Sud-Ouest de 20 noeuds, mer de 1,22 m (4 pi) de hauteur, houle modérée et pression barométrique stable.

Voici les conditions météorologiques qui régnaient à trois milles à l'Ouest des îles Triple : quand le "PACIFIC IMMORTAL" s'y trouvait : temps nuageux, visibilité de 10 milles, vents du Sud-Est de 15 à 20 noeuds, mer de 1,8 à 3 m (6 à 10 pi) de hauteur.

Marées et courants

Les prédictions de la marée données pour Chatham Sound (Index n° 9354) dans les Tables des marées et courants du Canada, vol. 6, sont calculées à partir du port de référence de Prince Rupert.

Le 25 mars 1988, la marée haute à Prince Rupert devait survenir à 06 h 30 et atteindre une hauteur de 5,2 m (17,2 pi) au-dessus du zéro des cartes; la marée basse devait survenir à 13 h 40 et atteindre une hauteur de 2,2 m (7,3 pi) au-dessus du zéro des cartes.

Dans la partie Sud du détroit de Chatham, les courants de marée haute qui entrent par les passages Brown, Bell et Edye et le flot du Passage Malacca qui porte au Nord produisent généralement un courant vers l'Est de 2 noeuds environ; la marée descendante a un effet contraire.
Dans les environs des îles Triple, les courants sont forts et irréguliers.

Les courants de marée sont fortement influencés par les vents dominants.

Conditions de la mer

Les membres d'équipage du "PACIFIC IMMORTAL" ont indiqué que les conditions de la mer étaient les suivantes au moment du naufrage :

Direction	Sud-Est
Hauteur	2 à 3 m
État	Grosse et confuse

Voici les conditions de la mer enregistrées aux îles Triple et Green :

Direction	Sud au Sud-Ouest
Hauteur	1 m
État	Agitée

6. Arrimage de la cargaison

Le "PACIFIC IMMORTAL" transportait sa cargaison dans trois réservoirs à poisson isolés en fibre de verre raccordés à un système de saumure réfrigérée et aérée. Chacun des réservoirs bâbord et tribord avaient une profondeur d'environ 1,98 m (6 pi), une longueur de 4,57 m (15 pi) et une largeur de 2,13 m (7 pi). Ils étaient remplis à 80 p. 100 de leur capacité et contenaient de l'eau de mer et une dizaine de tonnes de morue charbonnière.

Le réservoir à poisson arrière avait une largeur d'environ 4,27 m (14 pi), une longueur de 2,44 m (8 pi) et une profondeur de 1,37 m (4,5 pi). Il contenait une dizaine de tonnes de morue charbonnière qui atteignait apparemment le niveau du pont sans remonter jusqu'au niveau du surbau.

Avant le départ pour Port Edward, ces réservoirs n'ont pas été remplis à ras bord, ce qui a contribué à l'effet de carène liquide.

7. Citernes de carburant et de combustible

Voici l'emplacement, le nombre et la capacité des citernes de combustible et d'eau du "PACIFIC IMMORTAL" au moment de l'accident :

Emplacement	Capacité (mazout)	Contenu
Salle des machines (1) Bâbord arrière	1 136,5 L 250 gal	902,2 L 200 gal
Salle des machines (1) Tribord arrière	3 182,2 L 700 gal	2 273 L 500 gal
Cambuse (1) Soute à combustible hanche tribord	3 636,8 L 800 gal	1 818,4 L 400 gal
	Capacité (eau)	**Contenu**
Cambuse (1) hanche bâbord	3 636,8 L 800 gal	1 818,4 L 400 gal

Les chiffres indiqués pour le contenu de chaque citerne ont été fournis par le patron et sont approximatifs.

8. Sabords de décharge

Le bateau comptait apparemment quatre sabords de décharge mesurant environ 30,48 cm carrés (12 po carrés) chacun. En outre, de chaque côté du bateau, se trouvaient 12 ouvertures munies de barres en acier verticales de 10,16 cm (4 po) de hauteur et de 45,72 cm (18 po) de largeur environ.

Selon les témoignages, le "PACIFIC IMMORTAL" avait un franc-bord de 7,62 mm (3 po) au moment de l'appareillage. C'est à cause de ce faible franc-bord, des mauvaises conditions météorologiques et de la grosse mer que des paquets de mer ont déferlé sur le pont arrière du bateau.

En général, rares sont les pêcheurs qui comprennent bien l'effet de carène liquide et moins nombreux encore sont ceux qui se rendent compte de la perte considérable de stabilité transversale qui survient quand le navire embarque des paquets de mer et que de l'eau, même quelques pouces, est retenue sur le pont. Ajoutés à la perte de l'aire effective de flottaison qui se produit lorsque le livet de pont est submergé, les effets d'une telle situation peuvent être désastreux.

9. Stabilité

En tant que bateau de pêche de plus de 15 tonneaux de jauge brute ne participant pas à la pêche au hareng ou au capelan, le "PACIFIC IMMORTAL" n'était pas tenu de respecter les exigences de la Partie I, article 29 du Règlement sur l'inspection des petits bateaux de pêche. En outre, comme les caractéristiques de base de la coque n'étaient pas disponibles, on ignore tout de la stabilité transversale du bateau au moment du naufrage et on ne peut pas non plus la calculer.

Il semble que le "PACIFIC IMMORTAL", qui était lourdement chargé, ait embarqué des paquets de mer qui se sont accumulés sur le pont; le bateau se trouvait ainsi dans une condition de très grande vulnérabilité. L'effet d'inclinaison dynamique provoqué par l'élan donné par le mouvement de roulis dans les conditions de mer dominantes ainsi que l'effet de carène liquide des paquets de mer retenus sur le pont et de l'eau dans les réservoirs partiellement remplis ont excédé la capacité initiale de redressement du bateau. Après avoir roulé jusqu'à l'angle limite de stabilité positive, le bateau, à cause de la réduction des bras de levier de redressement, est resté incliné à tribord pendant un certain temps. Une fois le pavois immergé, l'augmentation soudaine de la quantité d'eau embarquée et retenue sur le pont principal ont retardé le redressement du bateau. L'angle de gîte qui s'accentuait a

permis à l'eau de s'accumuler davantage sur le bateau et d'envahir par les hauts les compartiments sous le pont principal en passant par les portes d'accès et les panneaux de cale à poisson non verrouillés, ce qui a empêché le bateau de se redresser. L'envahissement par les hauts s'est poursuivi jusqu'à ce que le bateau finisse par perdre toute sa flottabilité de réserve et par couler.

10. Publications

Le "Guide de sécurité nautique", le "Manuel de sécurité et d'hygiène pour les pêcheurs" et l'"Introduction à la stabilité des bateaux de pêche", tous publiés par la Garde côtière canadienne renferment des conseils pratiques sur la navigation, la stabilité, la sécurité et l'équipement nécessaire à bord de bateaux de pêche. Pour une bonne part, ces suggestions ont été faites à la suite d'accidents qui se sont produits fréquemment lors des opérations de pêche.

Pour améliorer la sécurité des opérations de pêche, on définit au chapitre 1, à la section intitulée "Dispositions générales" du "Manuel de sécurité et d'hygiène pour les pêcheurs" l'objectif et le champ d'application du manuel comme suit :

"1.1.1. L'objectif du présent ouvrage est de promouvoir la sécurité et l'hygiène des pêcheurs.

1.1.2. Il peut également servir de guide aux personnes chargées d'élaborer les mesures destinées à améliorer la sécurité et l'hygiène à bord des navires de pêche, sans préjudice aux lois et règlements existants.

1.1.3. Son champ d'application se limite aux données de base indispensables à la sécurité des opérations de pêche."

La section portant sur la "stabilité" dans le "Manuel de sécurité et d'hygiène pour les pêcheurs" se limite à ce qui suit :

"3.5.1. Les patrons et les officiers doivent connaître les principes élémentaires de la stabilité.

3.5.3. La stabilité initiale d'un navire de pêche d'une longueur inférieure ou égale à 70 m peut être calculée approximativement à partir de la période de roulis déterminée expérimentalement. L'OMCI a proposé une méthode pouvant servir à effectuer cet essai. L'inspecteur des navires à vapeur de votre localité peut vous en expliquer les principes."

11. Panneaux d'accès

Les trous d'homme qui permettaient d'accéder à la cambuse et aux réservoirs à poisson étaient en acier allié et étaient munis de joints d'étanchéité et d'un dispositif de verrouillage à barre transversale à clé.

Le panneau de cale principal était en alliage d'aluminium et il y avait trois panneaux qui permettaient d'accéder aux réservoirs à poisson en fibre de verre. Avant d'appareiller pour Port Edward, les panneaux n'ont pas été recouverts d'un prélart ni condamnés. Il était courant qu'on place simplement le panneau en aluminium sur l'écoutille, croyant que le poids et la forme de celui-ci étaient suffisants pour le maintenir en place.

Selon les témoignages, l'eau a pu gagner la cambuse en passant par un couvercle de trou d'homme non fixé. (Cette hypothèse n'a pas pu être confirmée à cause de l'eau accumulée sur le pont arrière).

12. Services de trafic maritime

Le "PACIFIC IMMORTAL" ne participait aux Services de trafic maritime de Prince Rupert et n'était pas tenu d'y participer car le système était facultatif et qu'en plus, les dispositions de l'Avis aux navigateurs n° 25 (1988) ne s'appliquent pas aux bateaux de moins de 20 mètres de longueur.

13. Certificats et expérience de l'équipage

Le patron du "PACIFIC IMMORTAL" ne possède pas de certificat de capacité délivré par le ministère des Transports lui permettant de conduire son bateau et il n'est d'ailleurs pas tenu d'en avoir en vertu des règlements. Il a commencé à pêcher quand il était jeune, il a servi comme matelot, lieutenant et patron sur différents bateaux. Il est patron depuis 6½ ans dont 2½ ans à bord du "PACIFIC IMMORTAL".

Le cuisinier/matelot a commencé à pêcher en 1975. Il a été pendant quatre ans propriétaire d'un bateau pour la pêche à la traîne et a rejoint le "PACIFIC IMMORTAL" en mars 1987. Il est plongeur breveté et il a suivi 20 heures de cours de navigation au Collège Camosun à Victoria (C.-B.), en 1973.

L'autre matelot est, selon les témoignages, un pêcheur d'expérience qui a rejoint le "PACIFIC IMMORTAL" en février 1988.

Constatations

Dans l'après-midi du 25 mars, dans de mauvaises conditions météorologiques, le bateau de pêche canadien "PACIFIC IMMORTAL" a chavirê, a été envahi par les hauts et a coulé au large des îles Triple (C.-B.).

On ne peut déterminer la cause exacte de l'accident, mais on croit que les facteurs suivants ont pu y jouer un rôle :

- le faible franc-bord au départ;
- le panneau de la cale à poisson ne pouvait être condamnê;
- la possibilité d'une voie d'eau dans la cambuse;
- la réduction de la stabilité transversale par suite de l'effet de carène liquide dû au fait que les réservoirs à poisson n'étaient pas remplis à ras bord jusque dans les hiloires, que les réservoirs de mazout et d'eau n'étaient pas pleins et que de l'eau de mer était emprisonnée sur le pont arrière;
- le bateau a pris la mer dans de mauvaises conditions météo et malgré un avertissement de coups de vent.

Autres constatations

L'appel "Mayday" a été lancé sur la voie 8 du VHF et non sur la voie 16, fréquence désignée d'appel et de détresse.

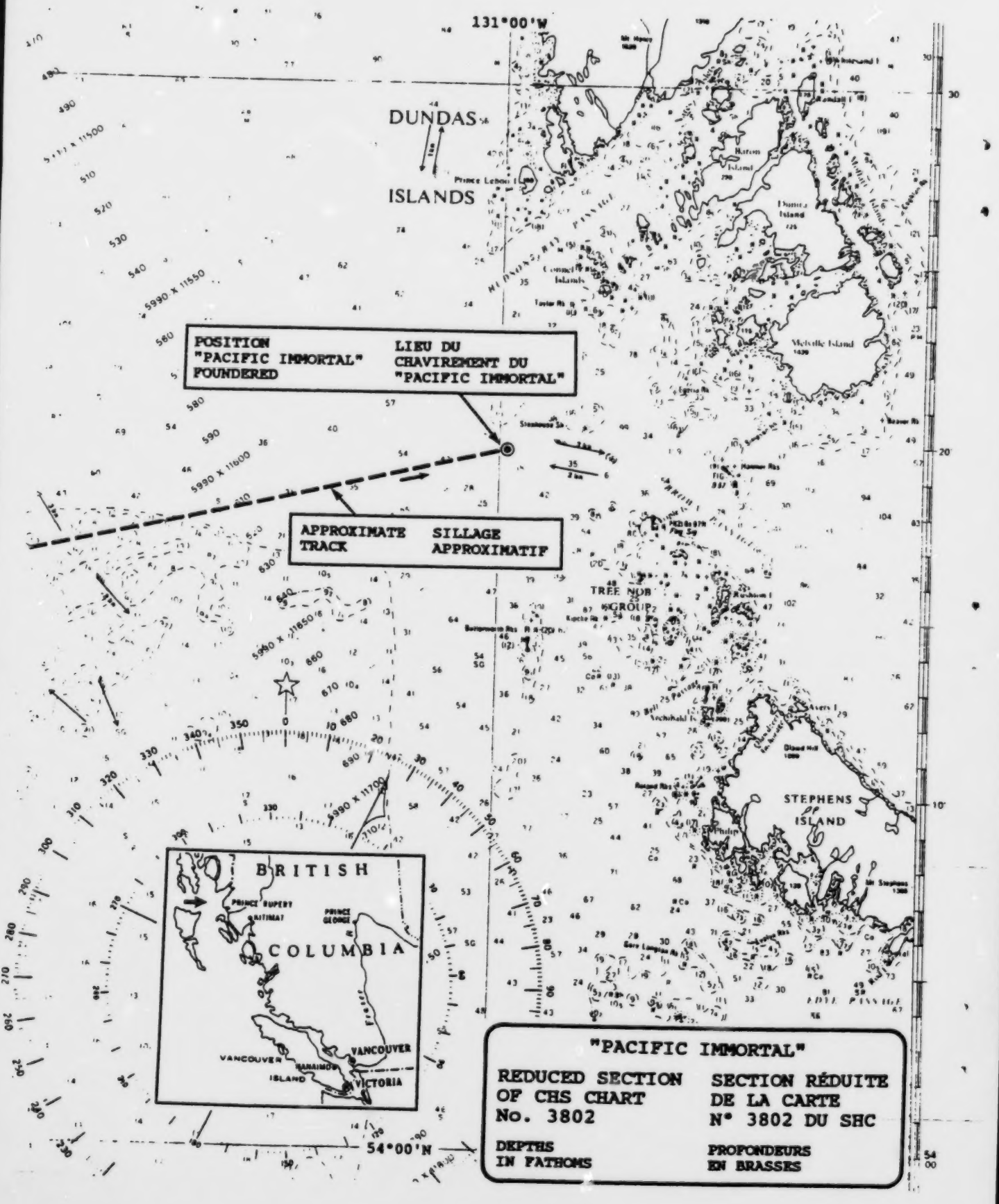
La date d'inspection annuelle du radeau de sauvetage qui a servi à l'abandon du bateau était dépassée depuis 7 mois.

Enquêtes sur les accidents maritimes
Transports Canada
110, rue O'connor
Ottawa (Ont.)
K1A 0N5

Mai 1989.

GLOSSAIRE

BHP	Unité de puissance au frein
Cambuse	Compartiment fermé à l'arrière d'un bateau qui abrite souvent l'appareil à gouverner.
Effet de carène liquide	Lorsqu'il y a un liquide libre permettant de se déplacer, il y a perte de hauteur métacentrique effective due à une élévation du centre de gravité du bateau.
Flot	Marée montante
Mayday	Signal de détresse international en radiotéléphonie utilisé pour demander de l'aide.
Pilote automatique	Moyen mécanique pour conserver son cap
RLS	Radiobalise de localisation des sinistres
Stabilité	Capacité d'un bateau de se redresser quand il est incliné.
Zéro des cartes	Niveau prévisible le plus bas que la marée peut atteindre.



"PACIFIC IMMORTAL"

REDUCED SECTION OF CHS CHART No. 3802

SECTION RÉDUITE DE LA CARTE N° 3802 DU SHC

DEPTHS IN FATHOMS

PROFONDEURS EN BRASSES